Tachistoskopische Leseversuche als Beitrag zur struktur-psychologischen Typenlehre

(Teildruck)

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

einer Hohen Philosophischen Fakultät
der Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Oscar Oeser
aus Pretoria (Süd-Afrika)

1929
Johann Ambrosius Barth / Leipzig

Als Dissertation angenommen am 25. Juni 1928

Referent: Herr Prof. Dr. E. R. Jaensch

Tag der mündlichen Prüfung: 1. August 1928

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät

Diese Arbeit erscheint gleichzeitig in der *Zeitschrift für Psychologie*
Bd. 112 (1929)
Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig

Meinem hochverehrten Lehrer

Herrn Prof. Dr. E. R. Jaensch

in Dank gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555603_0077

I. Kapitel

Problemlage

Seit Baxt im Jahre 1871[1] den Anstoß gab, die kürzeste Zeit zu bestimmen, in der ein Gesichtseindruck noch zum Bewußtsein kommen kann, und Cattell[2] 1885 dies insbesondere für das Erkennen von Buchstaben tat, ist eine große Reihe von Arbeiten über das Lesen bei kurzen Expositionszeiten erschienen. Dabei haben sich zwei verschiedene Anschauungen gebildet, die einander bis vor kurzem schroff gegenüber gestanden. Erdmann und Dodge[3] nahmen an und suchten dies auch experimentell zu belegen, daß das Lesen eines tachistoskopisch exponierten Wortes sowie das Lesen überhaupt auf Grund der „gröberen Gesamtform" stattfindet. Sie machten unter anderem Versuche, in denen Wörter in großen

[1] N. Baxt, Über d. Zeit, welche nötig ist, damit ein Gesichtseindruck z. Bewußtsein kommt usw. *Pflügers Arch.* 4 (1871).

[2] J. M. Cattell, Über d. Zeit d. Erkennung u. Benennung v. Schriftzeichen. *Phil. Stud.* 2 (1885).

[3] B. Erdmann u. R. Dodge, Psych. Unters. ü. d. Lesen auf. exp. Grundlage. Halle 1898.

Entfernungen dargeboten wurden, und fanden, daß es auch dann zu Lesungen kam, wenn weiter nichts als ein grauer Streifen erkannt werden konnte.

Die entgegengesetzte Annahme, daß das Lesen von Wörtern hauptsächlich auf dem Erkennen von einzelnen Buchstaben im Wortbild beruhe, finden wir schon bei Goldscheider und R. F. Müller.[1] Sie geben aber auch noch andere Reproduktionsmöglichkeiten zu. Zeitler[2] hingegen glaubte, daß das Worterkennen nur auf die Wirkung gewisser, „determinierender" Buchstaben zurückzuführen sei. Allerdings leugnet er eine etwaige Wirkung der gröberen Gesamtform nicht, meint aber, daß sie nur zu Verlesungen und Fehlassoziationen führt. Er nahm weiterhin eine Scheidung des Lesens in ein apperzeptives und ein assimilierendes vor, um in Übereinstimmung mit Wundts Apperzeptionstheorie zu bleiben. Die „determinierenden" oder „dominierenden" Buchstaben werden vorzugsweise erkannt, und zwar vollzieht sich das Lesen sukzessiv. Dieses Buchstabengerüst wird nun assimilierend zum Wort ergänzt. Nach Erdmann und Dodge[3] vollzieht sich aber das Lesen simultan, ohne Aufmerksamkeitswanderungen. Messmer[4] versuchte diese beiden Ansichten dahin zu vereinen, daß er eine nähere Bestimmung der optischen Gesamtform vollzog, welche sich aus der gröberen Gesamtform Erdmanns und den dominierenden Buchstaben als „rhythmisierenden Gipfeln" zusammensetzen sollte. Er stellte auch zwei Typen auf, den subjektiven und den objektiven Typus, welche sich hinsichtlich der Aufmerksamkeit entgegengesetzt verhalten. Der erste liest simultan auf Grund der Gesamtform mit weiter, fluktuierender Aufmerksamkeit, der zweite sucht das Wort systematisch ab bei sukzessiven Expositionen und zeigt starre, fixierende Aufmerksamkeit.

Schumann[5] hatte gefunden, daß Buchstaben deutlich als

[1] Goldscheider u. R. F. Müller, Zur Physiologie und Pathologie d. Lesens. *Z. f. klin. Med.* **23**, (1893).

[2] J. Zeitler, Tachistoskop. Vers. ü. d. Lesen. *Phil. Stud.* **16** (1900).

[3] Erdmann u. Dodge, a. a. O.

[4] O. Messmer, Zur Psych. d. Lesens bei Kindern u. Erwachsenen. *Arch. f. ges. Psych.* **2** (1904).

[5] F. Schumann, Sitzungsber. d. Psych. Vereins zu Berlin. *Z. f. päd. Psychol.* **1** (1899) (i. d. Folge Schumann I bezeichnet).

schwarze Striche auf weißem Grunde gesehen werden können, ohne daß auch nur ein einziger erkannt zu werden braucht. Dazu machte er die Beobachtung, daß „unbewußte Sinneserregungen" das akustisch-motorische Wort auslösen[1] konnten. Künzler[2] und vor allem Wagner[3] suchten nun zu beweisen, daß eine Reihe von 20 Buchstaben ebenso deutlich gesehen werden kann wie die Buchstaben eines sinnvollen Wortes, und daß auch hinsichtlich der Identifikation kein Unterschied in der Anzahl der Buchstaben besteht, wenn die Aufmerksamkeit so stark erweitert wird, daß das ganze Feld des Fernrohres erfaßt werden kann. Nach den Beobachtungen Schumanns, Wiegands[4] und Wagners hat die Gesamtform allerdings auch eine große Bedeutung, aber sie wirkt reproduzierend nur auf dem Wege über das akustisch-motorische Klangbild. Obwohl Teilkomplexe auf Grund ihrer charakteristischen Form simultan aufgefaßt werden können, beruht der Identifizierungsvorgang des ganzen Wortes auf der Mitwirkung der Sinneserregungen sämtlicher Buchstaben.

Daß Aufmerksamkeitsspannungen und akustisch-motorische Wortbilder nicht die einzigen Faktoren bei einer Wortreproduktion sind, hat zuerst Büchi[5] versucht auszuwerten. Seine Resultate aber sind unsicher, da er unter Gefühlsbetonung alle möglichen Faktoren versteht, wie z. B. Geläufigkeit, Einstellungsfaktoren usw. Er machte auch darauf aufmerksam, das vielleicht gerade die Verlesungen den größten Aufschluß über das Problem des tachistoskopischen Lesens geben könnten. Diesen Gedanken hat dann Grossart[6] weiter entwickelt und abermals

---

[1] F. Schumann, I. Kongreß f. Exp. Psych. (1904) (i. d. Folge Schumann II bezeichnt).

[2] W, Künzler, Methodolog. Beiträge z. exp. Unters. d. Lesevorgänge bei kurzen Expositionszeiten. Diss. Zürich 1913.

[3] J. Wagner, Exp. Beiträge z. Psych. d. Lesens. *Z. f. Psychol.* **80**, (1918).

[4] C. F. Wiegand, Unters. ü. d. Bedeutung d. Gestaltqualität f. d. Erkennen v. Wörtern. *Z. f. Psychol.* **48** (1908).

[5] R. Büchi, Vers. ü. d. Lesen bei Exposition in versch. Entfernung. Diss. Zürich 1913.

[6] F. Grossart, Das tach. Lesen unter bes. Berücksichtigung d. Einfl. von Gefühlen u. d. Frage d. obj. u. subj. Typus. *Arch. f. ges. Psych.* **41**, (1921).

die Frage nach dem subjektiven und objektiven Typus aufgeworfen und zu lösen versucht.

Zusammenfassende Kritiken der jeweils vorhergehenden Arbeiten finden sich bei Zeitler, Messmer, Wiegand, Kutzner Wagner. Daher haben wir hier auf eine umfassende Darstellung verzichtet, zumal ja auch diese Arbeit von einer anderen Fragestellung ausgeht, die der Grossarts nahesteht. Seine Resultate müssen wir im Anschluß an unsere noch eingehender besprechen. Es scheint aber nach den bisherigen Untersuchungen, als ob die Theorie, daß sich das Lesen hauptsächlich auf Grund der optischen Gesamtform vollzieht, fester steht, als zu Erdmanns und Dodges Zeit. Denn keiner ihrer Gegner hat gezeigt, daß für seine Versuche die Gesamtform nie in Frage kam, sondern im Gegenteil hat jeder sie immer wieder angeführt und gestützt durch die Versuche bei Fernexposition und indirektem Sehen. Die letzte Untersuchung von Korte [1] hat sie abermals bestätigt. Es hat aber jeder Beobachter andere Faktoren als die primär wichtigsten gekennzeichnet. Wir müssen uns also fragen, ob diese Gegensätze irgendwie aus der Methode hervorspringen, und zunächst einmal die Voraussetzungen untersuchen, welche bei tachistoskopischen Leseversuchen gemacht werden.

Das Tachistoskop gibt eine Karte mit einem Reizwort für ganz kurze Zeit bis zu wenigen Sigmen dem Blick frei. Es wurde nun erwartet, daß hierdurch genau kontrollierbare und reine Bedingungen für den Leseprozeß geschaffen werden. Erstens — meinte man — konnten nacheinander weitgehende Variationen eingeführt werden und so die Wirkung verschiedener Faktoren einzeln untersucht werden. Zweitens sollten durch die kurzen Expositionszeiten schwer bestimmbare Faktoren ausgeschaltet werden, welche im gewöhnlichen Lesen eine Rolle spielen, so z. B. Augenbewegung und damit verbundene Aufmerksamkeitswanderung, hauptsächlich aber die durch den sinnvollen Zusammenhang hervorgerufene, übergreifende Simultan-Aufmerksamkeit und die Residuenbereitschaften. Drittens wurde es möglich, einen Reiz zu geben, bei dessen Abklingen psychische Vorgänge, Erkennen, Zuschießen der Residuen, Urteil usw. gerade

[1] W. Korte, Die Gestaltauffassg. im indirekt. Sehen. *Z. f. Psychol.* **93** (1923).

erst im Entstehen begriffen waren und sich in ihrem weiteren Verlauf verfolgen lassen müßten.

Es wurde somit die Aufmerksamkeit auf den Auslöseprozeß gerichtet und das Lesen als rein optischer Vorgang betrachtet. Die Expositionszeiten wurden immer mehr herabgesetzt; in dem Ausschalten von den Hilfen und Bedingungen des gewöhnlichen Lesevorganges wurde soweit gegangen, daß er fast unmöglich gemacht wurde. Wäre das Lesen nun nur ein Erkennen von optischen Zeichen, so wären Apparat und Methode natürlich einwandfrei. Aber dann könnte man ja ebenso gut nur Striche, kleine geometrische Figuren oder Ähnliches exponieren, und von einer Untersuchung des Lesevorganges wäre keine Rede mehr. Man kann aber von einem L e s e n doch nur da sprechen, wo es zur Erfassung eines Inhaltes, der etwas bedeutet, kommt. Das Lesen ist eine Übersetzung von visuellen Zeichen in motorische Innervationen der Sprachorgane, welche ihrerseits mit den Bedeutungsvorstellungen verknüpft sind. Daß letztere inniger mit dem Klangbild als mit dem Schriftbild verknüpft sind, hängt nach Kutzner[1] wohl damit zusammen, daß wir lesen lernen n a c h dem Sprechenlernen. Ein sukzessives Zusammenstoppeln von Buchstaben zu Lauten ergibt nie ein Wort im Sinne einer Bedeutungsvorstellung, was wir am einfachsten bei lesenlernenden Kindern beobachten können. Dort sehen wir am deutlichsten, wie die akustisch-motorischen Innervationen zu Hilfe kommen müssen. Schön geht dies auch aus folgendem Protokoll hervor: Wir exponierten das Wort „Kursivlettern". Vp. Kr. las in aufeinanderfolgenden Expositionen folgendermaßen: „(I.) Kurs . . . . (II.) Kurs — vil — n. (III.) Kursivlétten. (IV.) dasselbe, vielleicht noch ein r vor dem letzten n. (V.) Kursivléttern, ja was soll denn das heißen? Es ist ja ein ganz sinnloses Wort, da kann ich nichts Genaues darüber aussagen, weil ich mir nichts darunter vorstellen kann und daher auch nie sicher sein kann, daß ich alle Buchstaben richtig gesehen habe." Die Vp. hatte die vorletzte Silbe betont und das Wort wiederholt ausgesprochen — (Kursi) (vléttern) — ohne es zu begreifen, obwohl es ihr sofort bekannt war, als Vl. es richtig aussprach. So las Verf. z. B. in der Bahn ein

[1] O. Kutzner, Krit. u. exp. Beiträge zur Psych. d, Lesens. *Arch. f. ges. Psych.* **35** (1916).

Wort als (Kálidün) (gesalz), hatte aber keine Ahnung, was es heißen sollte, dachte, es wäre irgendein Präparat, wie z. B. Kaliklora. Erst als er darüber die Mahnung entdeckte „Düngt mit . . . . .", wurde ihm klar, daß das Wort (Kali) (dünge) (salz) auszusprechen war. Weitere Beispiele sind leicht zu finden, wie (Du) (fauhren) = (Dufa) (uhren), (Ba) (deu) (tensilien) = (Bade) (utensilien) usw. [1]

Wenn das Lesen nur von der Sukzession in der Auffassung der Buchstaben abhinge, so könnte so etwas kaum vorkommen. Aber da einem diese Wortbilder unbekannt sind, muß man sie sukzessiv absuchen und kommt dabei nicht notwendigerweise auf das richtige Ergebnis. Ebenso wären Verlesungen unmöglich, wenn die Reproduktion sukzessiv vor sich ginge, oder wenn jeder einzelne Buchstabe, wie Wagner [2] annimmt, selbst des längsten Wortes, bei raschem Überfliegen deutlich gesehen werden könnte. Verlesungen, namentlich von verstümmelten Wörtern, bei denen aber die Gesamtform gewahrt ist, kommen vor, weil der Eindruck der Gesamtform ein akustisch-motorisches Wortbild hervorruft. Wie wir später ausführlich darlegen werden, vermag nun dieses auf Grund der Gesamtform hervorgerufene Klangbild das Wortbild oder besser gesagt, die visuelle Vorstellung des Wortes, bis in ihre Einzelheiten deutlich zu machen, eine Tatsache, die schon Kutzner [3] angedeutet hat. Vollzöge sich aber das Lesen buchstabierend, so wären solche Fehler unmöglich. Die Hemmung des Erkennungsvorganges, welche eintritt, wenn ein falscher Buchstabe erkannt wird, dürfte auch ein für die Gesamtform sprechender Beweis sein.

Ein weiteres Argument gegen die Sukzession beim Lesen ergibt sich, wenn wir die Geschwindigkeit des Lesens, die Winkelgeschwindigkeit des Auges hierbei, und die Tatsache, daß nur während der beim Lesen einer Zeile stattfindenden

---

[1] Vielleicht liegt hierin auch zum Teil die Erklärung für angeborene Wortblindheit bei Kindern, welche wohl buchstabieren, aber nicht Worte lesen können, dabei aber sonst normal sind, gut reden können und z. B. gute Rechner sein können. Es stellen sich bei ihnen keine motorischen Innervationen ein. Inwiefern hier psychische oder physiologische Hemmungen im Spiel sind, müßte noch festgestellt werden.

[2] J. Wagner, a. a. O.

[3] O. Kutzner, a. a. O., S. 180.

Ruhepausen die Erkennung sich vollzieht, in Betracht ziehen. Ein mittelschwerer Text von 1000 Wörtern kann in $3^1/_2$—4 Minuten gelesen werden, was 20—25 Buchstaben in der Sekunde ergibt. Bedenken wir, daß drei bis vier Ruhepausen in der Zeile stattfinden (Erdmann und Dodge)[1] und daß, wie wir beim Kinematographen besonders deutlich sehen, schon 20 Bilder in der Sekunde in der Wahrnehmung verschmelzen, so ist vollkommen unklar, wie das Lesen sukzessiv vor sich gehen könnte, da ja dann alles ineinander zu einem unentwirrbaren Chaos verschmelzen müßte. Auch unentwegte Gegner der Gesamtformtheorie erkennen an, daß diese oft, und bei Fernexpositionen, wo Einzelheiten nicht mehr erkannt werden, sowie bei vorher eingeprägtem Wortmaterial, ganz besonders wirksam ist. So sagt z. B. Zeitler[2]: „Jedes Wort hat seine individuelle Struktur an seinen dominierenden Buchstaben" (S. 426). „Jedes Wortbild ist ein Individuum, ein individueller Komplex von Zeichen" (S. 429). Also müßte man das Wort ja auch an seiner individuellen Struktur erkennen können. Es verhält sich eben beim Lesen von Wörtern wie bei allen Komplexen, welche immer mehr sind als eine Summe von Zeichen, z. B. ein Akkord in der Musik, den ein geübter Klavierspieler auch sofort an seiner charakteristischen Form erkennt. Man denke auch an das Lesen von Handschriften, in denen man oft nur sehr wenige Einzelbuchstaben gut erkennen kann. Der Komplexcharakter des Ganzen bestimmt die spezifische Wirksamkeit der Teile, und die Gesamtqualität eines Teilkomplexes entsteht nicht allein aus dem Teilkomplex an sich, sondern ist durch sein Eingebettetsein in den umfassenderen Sukzessivkomplex mitbestimmt. Wie wir aus den Versuchen bei Fernexpositionen schließen müssen, ist es hier auch wieder die Prägnanz der Qualität, das Eindringliche der Qualität gegenüber anderen Komplexqualitäten, welche die Erkennbarkeit eines Komplexes bedingt, und nicht die Größe des Netzhautbildes. Man vergleiche hierzu z. B. die Versuche von Jaensch[3] und von

[1] Erdmann u. Dodge I.

[2] J. Zeitler, a. a. O.

[3] E. R. Jaensch, Zur Analyse d. Gesichtswahrnehmungen. *Z. f. Psych.* Erg.-Bd. 4 (1909) S. 10 (i. d. Folge Jaensch I bez.)

Pergens[1] und Guillery.[2] Diese Bemerkung wird noch stichhaltiger, wenn wir bedenken, daß selbst bei ganz schwacher Beleuchtung und noch mehr herabgesetzter Expositionszeit dennoch Klangbilder auf Grund erkannter Gesamtformen ausgelöst werden (Baxt, Wagner, Wiegand).

Ein weiteres Hauptargument, welches die Gegner der Erdmannschen Theorie der Gesamtform ins Feld führen, ist, daß sie gar keine Gewähr für die Richtigkeit des Gelesenen gibt. Wenn z. B. „Hand" exponiert wird, so kann auf Grund der Gesamtform ebenso gut „Rand", „Wand", „Land", „Hund", „Haut", „Sand", „Kind" usw. gelesen werden (Wagner S. 6). Wenn wir dies auch zugeben würden, so wäre es noch kein Argument gegen die Gesamtform. Es ist immerhin beachtenswert, daß es zu einer Wortreproduktion überhaupt kommt. Im Gegenteil ist es ein Argument gegen die Schlüsse, welche für das Lesen im allgemeinen aus den tachistoskopischen Leseversuchen gezogen werden. Bei einem sinnvollen Zusammenhang werden die möglichen Assimilationen ja ganz erheblich eingeschränkt auf den gerade behandelten Ideenkreis. Bei der tachistoskopischen Exposition eines Wortes ist aber gar keine spezielle Residuenbereitschaft vorhanden, und was gelesen wird, kann durch rein subjektive Zufallsfaktoren bestimmt werden. So erwähnt Kutzner[3] (S. 229) den Fall, daß Prof. Störring bei den ersten Fernexpositionen nur mit französischen Wörtern reagierte, obwohl er wußte, daß es sich um deutsche handelte, weil er kurz vorher Ribot gelesen hatte. Ebenso sprechen die Versuche mit Suggestion gegen die Sukzessionsauffassung, wie wir später ausführlich darlegen werden. Im übrigen sei verwiesen auf die erschöpfende und klare Darstellung des Problems der Gesamtform bei Kutzner.[4] Es soll hier nur eine Skizze der bisherigen Arbeiten entworfen werden, da unsere Arbeit auf einem anderen Gebiet liegt, nämlich der Untersuchung individueller Strukturunterschiede, und nicht so sehr der Analyse des Leseprozesses.

[1] Pergens, Referat: Unters. ü. d. Sehen z. Ps. **33** (1903) sowie: *Arch. f. Augenheilk.* **43**; *Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.* 1902 03. *Z. f. Augenheilk.* **9**.

[2] Guillery, *Arch. f. Augenheilk.* **51**, (1905).

[3] O. Kutzner, a. a. O., S. 229.

[4] O. Kutzner, a. a. O.

Wenn nun trotz dieser vielen Gründe, welche für eine hohe Wirksamkeit der Gesamtform eines Wortes beim Lesen sprechen, manche Autoren dennoch auf Grund ihrer experimentellen Ergebnisse zu dem entgegengesetzten Schluß kommen, nämlich daß es in der Hauptsache auf ein Erkennen von Einzelheiten ankommt, so muß dies an der tachistoskopischen Versuchsanordnung liegen. Wir wenden uns daher ihrer Kritik zu.

Vergegenwärtigen wir uns zunächst die Lage der Vp. Außer in den Versuchen der Gräfin von Wartensleben[1] wurde das Wundtsche oder Schumannsche Tachistoskop gebraucht. Es muß durch ein Fernrohr monokular beobachtet werden, was schon keine besonders bequeme Haltung zuläßt, und außerdem wird auf das beobachtende Auge ein Druck ausgeübt. Dazu kommen die Geräusche des Apparates, das Fallen des Schirmes oder das Surren des Motors und des Rades. Ferner wird der Blick in der Richtung der Radumdrehung mitgeführt, was am stärksten wohl der Fall sein dürfte bei Vpn. des „dynamischen Typus" von Schenck[2]. Um also lesen zu können, ist maximale Konzentration nötig, was stark ermüdend wirkt. Mehr noch als die Ermüdung wirkt aber das Ungewohnte und Anstrengende hemmend, was leicht zu Unlust Anlaß geben kann. Daß dies oft der Fall ist beim labilen, emotionellen, integrierten Typus, werden wir später sehen; in Vorversuchen trat sie bei dieser Anordnung leicht zutage und beeinflußte die Lesungen stark, wenn auch die Unlust nicht weiter im Bewußtsein blieb. Das Gefühl der Unbequemlichkeit, etwas tun zu müssen, wovon man den Sinn eigentlich nicht gleich einsieht, blieb dennoch bestehen. Nun gibt es aber Vpn. zur Genüge, die sich jedesmal von neuem einen Anstoß geben müssen, um angespannt zu beobachten. Wiedling[3] hat dies in seiner Abhandlung über den Willen näher untersucht und beschrieben. Diese Vpn. werden durch die bei ihnen leicht auftretende Unlust in ihrer natürlichen Reaktionsweise gehemmt und sind dann entweder unfähig,

[1] Gräfin von Wartensleben, Über d. Einfl. d. Zwischenzeit auf d. Reproduktion gelesener Buchstahen. *Z. f. Psychol.* **64** (1913).

[2] H. Schenck, Exp.-strukt.-psych. Unters. ü. d. dynam. Typus. Diss. Marburg 1928.

[3] H. Wiedling, Exp.-strukt.-psych. Unters. ü. d. Willensleben. Diss. Marburg 1928.

irgendetwas zu lesen, oder können nur langsam und unsicher buchstabierend vorgehen. Man würde also geneigt sein, diese Art Vpn. auszuschalten und nur die Art Vpn. heranzuziehen, welche dadurch, daß ihre psychischen Funktionen untereinander nicht so labil verknüpft sind, durch die störenden Nebenumstände weniger gehindert werden. Sie brauchen auch, wie Wiedling [1] gezeigt hat, nur einen Willensakt, welcher dann automatisch die ganze Versuchsreihe hindurch wirksam bleibt. Für jede Vp. ist aber das Lesen bei den verschiedenen störenden Faktoren nur mit maximaler, auf den optischen Reiz gerichteter Aufmerksamkeit möglich. Die Aufmerksamkeit muß ganz auf den optischen Tatbestand eingestellt sein, was auch noch in der Instruktion bei den verschiedenen Autoren besonders hervorgehoben wird. So werden subjektive Ergänzungen nach Möglichkeit ausgeschaltet und ein buchstabierendes Lesen geradezu erzwungen. Dadurch wird das Lesen von Worten zum Selbstzweck erhoben, was von vornherein eine Übertragung der so gewonnenen Resultate auf das gewöhnliche Lesen unzulässig macht, da ja das Lesen an sich nie Selbstzweck sein kann, außer etwa in der buchstabierenden Analyse eines archäologischen Fragments oder eines völlig unbekannten Fremdwortes. Und wie wir schon bemerkten, braucht man dann nicht unbedingt Worte darzubieten, man könnte ebensogut Strichmuster nehmen.

Da nun die Aufmerksamkeit mit aller Energie ganz dem objektiven Tatbestand zugewandt und auf das Gesichtsfeld gerichtet sein muß, kann auf die Selbstbeobachtung nicht allzuviel Vertrauen gesetzt werden. Das hervorgerufene Klangbild kann sich der inneren Wahrnehmung vollkommen entziehen, was schon Schumann [2] betont hat.

Im gewöhnlichen Lesen haben wir, wie schon bemerkt, eine Hervorrufung von Assoziationen durch das behandelte Thema und zugleich dadurch eine Einschränkung der auf Grund einer flüchtig erkannten Gesamtform möglichen Klangbilder. Ferner erleichtert ohne jeden Zweifel das periphere Sehen beim

[1] H. Wiedling, a. a. O.

[2] F. Schumann, II. Kongreß f. Exp. Psych. 1906. Psych. d. Lesens. Sammelreferat.

gewöhnlichen Lesen das Erkennen der Wörter. Namentlich Wagner[1] hat dies einwandfrei nachgewiesen. Diese beiden beim gewöhnlichen Lesen wirksamen Hilfen fallen jedoch bei der tachistoskopischen Exposition fort. Weil nun sowohl die assoziative Ergänzung wie das periphere Sehen bei der tachistoskopischen Darbietung fehlen, wird das buchstabierende Lesen zur Notwendigkeit. Die Kriterien der Sicherheit können daher bei diesen Versuchen nur im optisch Gegebenen gesucht werden. Trotzdem stellen sich aber bei gewissen Vpn. Klangbilder in großer Zahl ein. Sie modifizieren das Wahrnehmungsbild. Das Klangbild, und die damit verknüpften Residuen, vermag dann dieses Wahrnehmungsbild, — welches wir nach Kutzner das „subjektive", im Gegensatz zum „objektiven" nennen wollen —, in allen seinen Teilen deutlich zu machen. Abgesehen aber von dieser Tatsache, die sich, wie wir sehen werden, nur bei Vpn. des integrierten Typus einwandfrei feststellen läßt, bedingen diese verschiedenen, zum buchstabierenden Lesen zwingenden Faktoren eine weitgehende Uniformierung der Auffassungsweise der Vpn. Ein Teil der psychischen Energie muß zur Ausschaltung der ablenkenden Sinnesreize aus dem Bewußtsein verwendet werden. Das Bewußtsein wird — nach dem Gesetz der Reziprozität von Umfang und Schärfe der Aufmerksamkeit — eingeengt, eine Labilität, d. h. eine Verknüpfung oder Integration zwischen verschiedenen psychischen Funktionen, sehr gehemmt, wenn nicht verhindert. Alle Vpn., ob sie dem integrierten oder dem desintegrierten Typus angehören, müssen also mit starrer, fixierender Aufmerksamkeit beobachten.

Zu diesem Problem der Uniformierung der Vpn. tritt noch die Frage der Einstellungs- und Umstellungsfähigkeit hinzu (vgl. K. Marbe[2]). Wir können diese Frage erst später erörtern. Zusammenfassend sei zunächst nur folgendes gesagt. Die Instruktion, welche eindeutig auf das deutliche Sehen von Buchstaben gerichtet ist, zieht, oder sollte es, eine gleiche Einstellung bei allen Vpn. nach sich. Nun ist die Dauereinstellung des

[1] J. Wagner, a. a. O.

[2] K. Marbe, Über d. Einstellung u. Umstellung. *Z. f. ang. Psych.* **26** (1926) (i. d. Folge Marbe II bezeichnet).

Integrierten das Suchen nach sinnvollen Zusammenhängen, nach einer Kohärenz zwischen Innen- und Umwelt, wie sich auch gerade aus unseren Untersuchungen ergibt und ganz allgemein in den hiesigen Typenuntersuchungen zutage tritt. Eine Instruktion, auf etwas tachistoskopisch Exponiertes zu achten, vermag hier keine Dauereinstellung zu schaffen (vgl. Wiedling [1]). Bei dem nach außen hin mehr Desintegrierten vermag sie es aber, da seine charakterologische Dauerorganisation aufs engste mit dem Pflichtgefühl zusammenhängt (vgl. Möckelmann [2]) und ganz allgemein darauf eingestellt ist, auf einen bestimmten Reiz eindeutig zu reagieren. Daher wird die Instruktion als Pflicht aufgefaßt und sorgfältig ausgeführt. Die Aufmerksamkeit ist auf das objektiv Gegebene gerichtet, welches gefühlsfrei erkannt wird. Momentane Einstellungen tauchen nur auf, wenn irgendein Gefühl hervorgerufen worden ist, und verschwinden schnell wieder. Bei dem integrierten Typus ist das Verhalten ganz anders. Zu einer Einstellung, welche während der Dauer des Versuchs konstant bleibt, ist er nicht fähig. Er zeigt durchweg eine gefühlsbetonte Verhaltungsweise, so daß seine momentanen Einstellungen dauernder Schwankung unterliegen. Das Innenleben ist immer im Vordergrund, das objektiv Gegebene nur Anlaß dazu, reiche Produktionen hervorzurufen. Wird aber Unlust hervorgerufen durch Erzwingung des unnatürlichen buchstabierenden Lesens, so tritt das Innenleben zurück, der Integrationswiderstand wird erhöht und die Reaktionsweise nähert sich der des desintegrierten Typus.

Daß trotz Apparatur und einseitiger Instruktion dennoch ganz verschiedenartige Resultate erzielt wurden, haben wir schon oben angedeutet. Messmer [3] machte zuerst darauf aufmerksam, daß hier zwei entgegengesetzte menschliche Typen zum Ausdruck kommen. Die einen, welche er den objektiven Typus nannte, lasen mehr buchstabierend und hielten sich an den objektiven Tatbestand, die anderen, dem subjektiven Typus Angehörigen, lasen auf Grund der Gesamtform und konnten

[1] H. Wiedling, a. a. O.

[2] H. Möckelmann, Exp.-strukt.-psych. Unters. ü. d. Persönlichkeitstypus d. Turners u. Sportlers. Diss. Marburg 1927.

[3] O. Messmer, a. a. O.

bei den hervorgerufenen Wortbildern nicht zwischen objektiv Gegebenem und subjektiver Zutat unterscheiden. Er führte dies zurück auf ein spezifisches Verhalten der Aufmerksamkeit, welche beim objektiven Typus starr und eng, beim subjektiven Typus weit und fluktuierend sein sollte, was nun auf tiefgreifende individuelle Unterschiede hinweise.

Diese Feststellung von Messmer konnte von Schumann [1] und Wagner [2] nicht bestätigt werden. Sie konnten bei einer Nachprüfung der wenig zahlreichen Vpn. Messmers keine typischen Unterschiede finden. Daß dies z. T. auf der oben angeführten Uniformierung und der einseitigen Instruktion beruhen dürfte, braucht wohl nicht weiter betont zu werden. Daß die Vp. Messmers, welche er als subjektiven Typus bezeichnete, viele Illusionen hatte, also auf Exposition mit ganzen Wörtern reagierte, führten sie nach Aussagen der betreffenden Vp. auf Ermüdungserscheinungen zurück. Dies ist an sich kein die Typenlehre entkräftender Beweis, denn es hat sich in den zahlreichen Arbeiten des Marburger Institutes gezeigt, daß von Ermüdung die höheren seelischen Funktionen zuerst betroffen werden. Es treten dann durch das Aufheben des Integrationswiderstandes die primitiveren Bewußtseinsschichten und Strukturen in Tätigkeit, welche ein integriertes Verhalten zur Folge haben. Grossart [3] hat dann die Frage des subjektiven und objektiven Typus erneut aufgegriffen, ist aber auch nicht zu einem eindeutigen widerspruchsfreien Ergebnis gelangt. Seine Resultate werden wir im Zusammenhang mit den unsrigen genauer kritisieren müssen. Deshalb sei an dieser Stelle von einer ausführlichen Charakterisierung abgesehen. Da nun in der letzten Zeit die Psychologie den Problemen der Geisteswissenschaften auch wieder größeres Interesse entgegenbringt, und deren oft diametral entgegengesetzten Systeme auf Strukturverschiedenheiten der Menschen zu basieren sucht — erinnert sei an die Arbeiten von G. Heymans, C. G. Jung und E. R. Jaensch —, so liegt es nahe, die Leseversuche noch einmal unter diesem

[1] F. Schumann, II. Kongreß f. Exp. Psychol. 1906. Psychol. d. Lesens. Sammelreferat, i. d. Folge Schumann III bezeichnet.

[2] J. Wagner, a. a. O.

[3] F. Grossart, a. a. O.

Gesichtspunkte, d. h. unter vorwaltender Rücksicht auf die Gesamtpersönlichkeit, von neuem anzustellen.[1] Es mußte zunächst eine Vereinfachung erstrebt werden unter Beibehaltung der kurzen Expositionszeit.

II. Kapitel

Die Versuchsanordnung

Wir benutzten das Pendeltachistoskop mit epidiaskopischer Projektion. Das Pendeltachistoskop hat einen langen Spalt, der genügend Licht für bequemes Lesen durchläßt, selbst bei den kleinsten Expositionszeiten (ca. 3 Sigmen). Die Eichung des Apparates ist in der Arbeit von Oswald Müller[2] genau beschrieben worden. Die Vp. saß in bequemer Haltung auf einem Stuhl, 2,50—3 m von einem weißen Schirm entfernt, das Tachistoskop, an dem auch der Vl. saß, hinter sich. Die Worte waren auf weiße Karten in Antiqua schwarz gedruckt, so daß die Mitte des Wortes sich immer genau in der Mitte der Karte befand und so bei der Projektion mit dem Fixierpunkt zusammenfiel. Der Fixierpunkt war wie folgt angebracht: Eine 25kerzige Lampe war in einer Pappschachtel lichtdicht verschlossen durch Verkleben der ganzen Schachtel mit schwarzem Papier. In der Mitte der Vorderwand befand sich ein Nadelstich und über diesem ein Stückchen weißes Seidenpapier (da das Ganze sonst als Lochkamera fungierte und ein Bild der Lampe auf den Schirm warf). Die Schachtel wurde nun hinter dem Schirm, welcher aus einem mit weißem Zeichenpapier überzogenen Holzgestell bestand, so angebracht, daß der Lichtpunkt auf die Mitte des Schirmes fiel. Von vorn war nun ein

[1] Streng genommen sind also unsere Versuche mit denen von Schumann, Wagner usw. gar nicht vergleichbar. Sie arbeiteten mit einem Fernrohr, wir mit Projektionsapparat. In der Tat kann man sich denken, daß mit dem Fernrohr lange Worte viel leichter gelesen werden, da die scheinbare Größe viel geringer ist. Wie dem auch sei, es ist vor allem unsere Fragestellung, welche ganz verschieden ist. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, verschiedene Typen struktur-psychologisch zu untersuchen, während es bei Schumann hauptsächlich um die Frage nach der Wirksamkeit der Gesamtform ging.

[2] O. Müller, Beiträge z. Lehre menschl. Typen nach d. Methode unvollständ. Reizdarbietung. Diss. Marburg 1928.

kleiner Lichtkreis von 0,25 cm Durchmesser zu sehen, welcher nach dem Rande zu an Helligkeit abnahm. Es war also kein scharfer Punkt, wie man ihn erhalten würde, wenn ein Bild des leuchtenden Punktes mit einer Linse von vorn auf den Schirm geworfen würde. Ein scharf begrenzter Punkt würde auch das Aufmerksamkeitsfeld scharf begrenzen. Dies langsame Abklingen nach außen machte auch das Befolgen der Instruktion „Richten Sie die Aufmerksamkeit auf das g a n z e Feld!“ leichter. Denn der Zweck des Punktes war nur der, in dem abgedunkelten Raum einen Anhalts- bzw. Orientierungspunkt zu geben. Er sollte ohne Anstrengung fixiert werden, mußte also groß genug sein, aber auch nicht so groß oder so hell, daß dadurch ein oder gar mehrere Buchstaben verdeckt würden. Der Vp. wurde gesagt, daß der Punkt die Wortmitte bezeichnen sollte, nicht aber, daß sie den Punkt scharf fixieren sollte. Wenn der Blick der Vp. vom Punkt abwanderte zwischen dem Vorsignal und der Exposition, so merkte sie dies sofort und gab es an. Die Exposition wurde dann nicht verwertet. Somit wurde also ein Fixierpunkt gegeben, aber vermieden, daß psychische Energie verschwendet wurde durch angestrengtes Fixieren. Durch die größere Entfernung vom Schirm wurden auch die Akkommodationsmuskeln des Auges nicht so stark in Anspruch genommen.

Damit die Vp. wußte, was man von ihr wollte, wurden erst eine Reihe sinnvoller Wörter zur Übung exponiert. Beim ersten Mal wurde nur die Instruktion gegeben: „Bitte lesen Sie einmal! Das Kommando lautet „Achtung“, nach zwei Sekunden „Jetzt“, worauf die Exposition erfolgt.“ Nach der Exposition wurde der Raum sofort erhellt, die Vp. drehte sich herum und begann ihre Eindrücke zu beschreiben. Dabei kamen nach und nach die verschiedenen Beschreibungen, welche der Vl. haben wollte, vor. Es wurde jetzt nur eine bessere Reihenfolge vom Vl. angegeben, und die Vp. wurde ausdrücklich auf verschiedene zu beachtende Punkte aufmerksam gemacht. Durch diese Vorversuche konnte auch für jede Vp. das günstigste Zeitintervall zwischen Vorsignal und Exposition bestimmt werden, ein Faktor, der durch seine individuelle Verschiedenheit von großer Wichtigkeit ist. Weitere Vorversuche hatten uns davon überzeugt, daß die sofortige Erhellung des Raums

und der sofortige Beginn der Aussage effektiv das Aufkommen eines visuellen Erinnerungsbildes verhinderten. Diese Methode wurde schon von O. Müller angewandt und für zuverlässig befunden. Blieb der Raum dunkel, so kam es sehr oft vor, daß die Vp. plötzlich sagte: „Jetzt sehe ich das Wort wieder vor mir, ich sehe noch ein b, r, n, mehr als eben. Dies kam aber nicht mehr vor, nachdem der Raum erhellt wurde. Der Vl. wurde oft gebeten, nicht das Licht anzumachen, da das Wort dann ganz verschwindet usw. (Ga., Ba.). Es lag uns nicht daran, die zentralen Prozesse in ihrer Entwicklung zu unterbrechen und zu beeinflussen, wie das geschieht, wenn als auslöschender Reiz ein zweites Wort kurz darauf länger exponiert wird als das erste (wie bei Wagner). Im Gegenteil lag es uns viel mehr daran, nach der kurzen Exposition der weiteren Entwicklung zu folgen und vor allem das Verhalten bei der Exposition zu untersuchen.

Es mag eingewendet werden, daß die visuellen Vpn. immer ihre visuellen Bilder gebrauchen, daß also ihre Verhinderung der Vp. größere Schwierigkeiten in den Weg legt als der nichtvisuellen. Dagegen muß man bedenken, daß beim gewöhnlichen Lesen das visuelle Bild eines Wortes sofort durch das nächste verdrängt wird, da das Lesen ja ein ununterbrochenes, akustisch-motorisches Reproduzieren ist. Dies besagt natürlich keineswegs, daß nun als auslöschender Reiz die Methode der zweiten Wortdarbietung in Frage käme, denn beim Lesen unterstützt das nächste Wort die richtige Erfassung des vorhergehenden, weil es mit ihm in sinnvollem Zusammenhang steht und schon peripher gesehen worden ist, was das Erkennen wesentlich erleichtert, wie die Versuche von Wagner zeigten. Es wird wohl jeder selbst beobachtet haben, wie man ein verlesenes Wort berichtigt beim Lesen des nächsten, oder auch sofort, weil es so „keinen Sinn ergibt". Die Aufhellung des Raumes ist auch nicht dasselbe wie das Werfen eines starken Lichtreizes in das Auge, wie schon Schumann[1] es versuchte und als wirkungslos verwarf, da dann das Wort doch noch als schwarzes Nachbild auf leuchtendem Grund erscheint. Hier aber wird gleich eine große Anzahl von Objekten sichtbar, und der Blick muß vom Schirm

[1] Schumann, II, a. a. O.

abgewandt werden. Daß dies in keinem Fall ein visuelles Bild aufkommen ließ, wurde von allen Vpn. bestätigt.

Nach mehrfacher Übung war nun die Vp. imstande, auf folgende Fragen ziemlich sichere Antworten zu geben:

1. War das ganze Wort deutlich oder undeutlich gesehen?
2. Dabei erkannt oder nicht?
3. Welche Buchstaben, bzw. Buchstabengruppen wurden deutlich erkannt und können angegeben werden?
4. Wenn ein ganzes Wort angegeben wurde, tauchte das Wort visuell oder akustisch-motorisch auf?

Der Vp. wurde nicht gesagt, ob eine Lesung richtig oder falsch war. Am Anfang eines Versuchs wurde erwähnt, daß dasselbe öfter exponiert werden würde, um zu sehen, ob Vp. an ihrer Aussage festhielt. In einer späteren Versuchsreihe wurde vom Vl. angegeben, ob das Wort richtig oder falsch gelesen war, um herauszufinden, inwiefern dies die Vp. beeinflussen würde, sich größere Mühe zu geben. Bemerkt sei schon im voraus, daß Vl. nur bei e i n e r Vp. den Eindruck hatte, sie gebe sich wenig Mühe, selbst nach wiederholter Aufforderung, weil sie die ganze Sache überhaupt nicht interessierte. Es stellte sich aber heraus, daß Vp. Angst hatte, Vl. könnte „in ihre Seele leuchten". Wir werden diesen Fall und ähnliche Fälle noch näher besprechen. In der Auswertung ist er nicht verwendet worden. Somit ist unsere Fragestellung gegeben:

Wie äußern sich in diesen Leseversuchen die fundamentalen Strukturverschiedenheiten der Vpn. unter gegebenen, möglichst natürlichen, dabei aber wiederholbaren Bedingungen?

Daß hierbei dem Vl. eine schwerere Rolle als sonst zufällt, ist klar: er kann und darf sich nicht nur auf die Angaben und die Selbstbeobachtung der Vp. verlassen, sondern muß bei beiden untersuchen, wie die Vp. auffaßt und warum sie so und nicht anders auffaßt. Das Verhalten der Vp. dem Experiment gegenüber muß genauer beobachtet werden. Ist jede Vp. gezwungen, starr und steif dazusitzen, das Auge unverwandt am Okular, so wird ihr wenig Gelegenheit gegeben, ihrer Individualität gemäß zu reagieren und sie zum Ausdruck zu bringen. Es tritt eine weitgehende „Militarisierung" ein, eine starre Uni-

formierung[1]. Dadurch, daß alles Maschinenhafte am Experiment, welches dem Integrierten so besonders verhaßt ist und daher störend und hemmend wirkt, in den Hintergrund gerückt wird, die Vp. beide Augen gebrauchen und in einer bequemen Körperhaltung auf dem Stuhl sitzen kann, wird einer naturgemäßen Reaktionsweise so wenig wie möglich in den Weg gelegt.

In der Psychiatrie, der Kinder- und Tierpsychologie wird schon seit längerer Zeit Wert auf möglichst natürliche Umgebung und Bedingungen gelegt. So weist auch Lucke[2] in seiner Arbeit über den integrierten Typus auf den Wert der Unterhaltungsmethode und der Beobachtung des ganzen Verhaltens der Vp. hin. „Nirgends sonst gibt sich die Vp. ganz. Hier aber hört der Vl. nicht nur Worte, deren Sinn es noch richtig zu deuten heißt, sondern hier sieht er an dem Gebärdenspiel, dem Auge, der Haltung, dem Gang, hier hört er an dem Klang und Rhythmus der Sprache, ob und in welcher Beziehung die aufgedeckten Teilinhalte mit der ganzen Persönlichkeit innerlich verknüpft sind oder nicht." Und an einer anderen Stelle: „Jede Einführung mechanischer Hilfsmittel beeinträchtigt, zumal bei den hier in Betracht kommenden sehr sensiblen Vpn., die Natürlichkeit und Ungezwungenheit des Verhaltens und der ganzen Bewußtseinseinstellung. Sie ist, wie sich dann herausstellte, unerläßliche Voraussetzung für das Auftreten der Erscheinungen." In dem Aufsatz „Die Psychologie in Deutschland" bemerkt Jaensch[3] hierzu, daß physikalisch reine Versuchsbedingungen sehr oft für den Psychologen „unrein" sein können und umgekehrt, was er insbesondere an den mit vorbildlicher, physikalischer Reinheit ausgeführten Versuchen von Hillebrand am Spiegeltachistoskop darlegen konnte, und daß, wie Hering schon betonte, „die Erforschung der Empfindungsvorgänge nicht von der Analyse der Reize

[1] Vgl. K. Warneckes Versuch mit Kindern. Die Aufmerksamkeit ist auf den peripheren Reiz gerichtet, weil keine Zeit zur Integration gegeben ist, auch keine Lust dazu vorhanden ist. (Z. näheren Analyse d. Wahrnehmungswelt d. B-Typus. Diss. Marburg 1925.)

[2] V. Lucke, Exp.-strukt.-psych. Unters. ü. d. Sonderformen d. integr. Menschentypus. Diss. Marburg 1926.

[3] E. R. Jaensch, Die Psych. in Deutschland u. d. inneren Richtlinien ihrer Forschungsarbeit. *Jahrb. d. Phil.* 1927 (i. d. Folge Jaensch III bez.).

— dem Ausgangspunkt der Physik —, sondern von der Analyse der Empfindungen und ihrer ganzen Mannigfaltigkeit und nach allen ihren verschiedenen Momenten auszugehen habe.“ —

Unsere Versuche zerfallen in drei Hauptgruppen. Da das Material an der betreffenden Stelle eingehend beschrieben ist, genügt hier eine kurze Zusammenfassung.

In der ersten Gruppe werden einfache Wörter exponiert, lange und kurze, sinnvolle und sinnlose. Es ist also wie bei den Versuchen anderer Autoren (außer Grossart) keine besondere Residuenbereitschaft vorhanden.

In der zweiten Gruppe wurden verstümmelte Wörter exponiert und eine besondere Residuenbereitschaft durch Suggestion vorbereitet.

In der dritten Gruppe wurde eine spezielle Residuenbereitschaft gegeben dadurch, daß ein eindringliches Bild mit dem Wort exponiert wurde.

Als Vpn. dienten Erwachsene, welche zum größten Teil schon in anderen Arbeiten des Instituts als Vpn. gedient hatten, somit hinsichtlich ihres Typus ziemlich gut bekannt waren und auch einige Übung in der Selbstbeobachtung besaßen. Zwecks Feststellung des Einflusses der Übung stellten sich folgende Vpn. des öfteren zur Verfügung:

Bi., Bü., G., Ko., Ba., O., La.

Verzeichnis der Vpn.

Gruppe I

Vp.	N. stud. phil.	Vp.	K. cand. med.
„	Ka. „ „	„	Wi. „ phil.
„	Ko. Unterprimaner	„	St. „ „
„	Lr. cand. phil.	„	P. „ „
„	Kr. „ „	„	Ba. „ „

Gruppe II

Vp.	Wg. cand. phil.	Vp.	Bi. stud. iur.
„	G. „ „	„	R. cand. iur.
„	Ke. stud. rer. nat.	„	I. stud. phil.
„	H. „ „ „	„	O. „ „
„	Kn. „ „ „	„	M. „ „
„	Ku. „ phil.	„	Wb. „ „
„	V. „ „		

Gruppe III

Vp.	S. stud. rer. nat.	Vp.	R. cand. iur.
„	La. „ med. dent.	„	Br. „ phil.
„	We. „ phil.	„	Bt. Obersekundaner

Um nachzuweisen, ob die Aufdeckung der fundamentalen Strukturunterschiede, welche JAENSCH und seine Schüler im Marburger Institut aufgezeigt haben, auch in unserem Bereich ihre Gültigkeit behält, wurden die Vpn. in 3 Gruppen klassifiziert. Daraus ergab sich eine weit bessere Übersicht über die Resultate. Denn sind die Resultate ziemlich einheitlich, so ist dies wiederum ein Beweis für die Richtigkeit der Einteilung. Die Einteilung wurde auf Grund der drei folgenden „Tests" vollzogen.

1. Die RORSCHACHschen Klecksbilder wurden jeder Vp. vorgelegt und kurz ausgewertet. Im Zusammenhang damit wurden auch des öfteren Strichbilder, wie sie O. MÜLLER verwandte, zur Interpretation vorgelegt. Da die Resultate ja nur als ganz allgemeine Vorversuche gewertet wurden, wird von einer Beschreibung der Protokolle hier abgesehen. Dasselbe gilt für die Strichbilder.

2. Den Vpn. wurden längere Wörter vorgesagt, welche sie rückwärts zu buchstabieren hatten. Diese Methode, von MÖCKELMANN schon angewandt, erweist sich als sehr brauchbar zur schnellen Unterscheidung von Visuellen und Motorikern. Die Zeiten für ein Wort wie „Reproduktion" schwanken zwischen 5—12 und 18—27 Sekunden. Zeiten zwischen 12 und 18 Sekunden kamen nur vereinzelt vor. Einige Vpn. brauchten wohl mal 35 Sekunden. Das kam aber daher, daß sie den Faden verloren und noch einmal von vorn anfangen mußten. Das wichtige war aber schließlich nicht die Länge oder Kürze der Zeit, welche zum Buchstabieren benötigt wurde, sondern die Art und Weise, w i e buchstabiert wurde. Während die Visuellen mühelos buchstabierten, taten es die Nichtvisuellen sprunghaft. Es wurden ein paar Buchstaben, oft nicht einmal eine ganze Silbe, hastig aufgesagt. Dann wurde immer wieder das Wort von vorn gesagt; also „Reproduktion noi — Reprodúk — t k - dúkt — ud — Repród orp — er."

Interessant war die Beobachtung, daß bei Vpn. der Übergangsgruppe zwischen den Visuellen und gänzlich Unvisuellen (Motorikern) auch das Rückwärtsbuchstabieren eine Übergangsform zeigte. Es wurden nämlich immer ganze Silben, oft auch zwei bis drei, wenn sie sehr geläufig waren, buchstabiert, dann aber das Wort wieder von vorne hergesagt. Selbstbeobachtung

ergab, daß nur Silben für ganz kurze Zeit gesehen wurden, so daß das Buchstabieren vom visuellen Bild aus geschah. Dies war auch bei kurzen, geläufigen Wörtern der Fall.

3. Die meisten Vpn. waren hinsichtlich ihres Typus von anderen Versuchen im Institut bekannt oder auch dem Vl. persönlich sehr gut bekannt.

Die Resultate können nun ganz kurz dahin charakterisiert werden, daß sich, wie zu erwarten war, zwei ganz verschiedene Verhaltungsweisen offenbarten. In der ersten Gruppe überwog die Tendenz zur Ganzauffassung eines Wortes ganz bedeutend die Tendenz zum buchstabierenden Lesen. Bezeichnend aber war, daß sich diese Tendenz nur dann leicht äußerte, wenn das Wort, welches gelesen werden sollte, auch leicht erkannt bzw. gedeutet werden konnte. Mochte es auch lang sein, wie „Rotorschnelldruckpresse", es wurde versucht, den Eindruck sinnvoll zu interpretieren, so daß z. B. „Reichswehrkapelle" gelesen wurde, oder statt „Bühnenspiel" „Blütenspiel", „Billardspiel" usw. War dann einmal eine sinnvolle Lesung gelungen, so wurde sie so lange wie möglich beibehalten. Sie beeinflußte stark die nächsten Lesungen. Am deutlichsten trat diese Tendenz zur Festhaltung an einer sinnvollen Interpretation bzw. zufriedenstellenden Illusion zutage bei dem Lesen von verstümmelten Wörtern. Wenn nun, wie es in einer späteren Versuchsreihe geschah, mit diesem verstümmelten Wort auch ein Bild exponiert wurde, z. B. ein Ziegenbock mit der Unterschrift: Zieqnedock, so konnte die Exposition verzehn- oder gar verzwanzigfacht werden, ohne daß die Vp. die Verstümmelung gewahr wurde. Ja, je länger die Exposition war, je schärfer und schwärzer erschien die Schrift. Daß hier von einer „fluktuierenden" oder „synthetischen" Aufmerksamkeit nicht die Rede sein kann, möge schon angedeutet sein. Wir müssen den Aufmerksamkeitsbegriff anders fassen, wenn diese Resultate überhaupt verständlich erscheinen sollen.

War nun das Wort zu lang und fremd, z. B. der Name einer chemischen Verbindung, so wurde buchstabierend vorgegangen, was aber von Unlustgefühlen begleitet war, welche so stark werden konnten, daß sie ein Erkennen des Wortes unter den Expositionsbedingungen (selbst bei Heraufsetzen der Expositionszeit) ganz vereitelten.

Die Vpn. der dritten Gruppe verhielten sich ganz entgegengesetzt. Nur selten wurde ein Wort auf Grund der optischen Gesamtform gelesen. Es war dann auch meistens richtig. Aber auch wenn so gelesen wurde, geschah dies auf Grund sicher erkannter Buchstaben und unter Vorbehalten, wie „es könnte heißen", „es sieht so aus, aber gesehen habe ich bloß l — e i — n r" usw., während bei der ersten Gruppe durchweg die Überzeugung herrschte, daß das Angegebene auch wirklich objektiv vorhanden war, ohne daß mit Bestimmtheit irgendwelche deutlich erkannte Buchstaben genannt werden konnten, außer beim buchstabierenden Lesen langer unbekannter Wörter. Das Lesen von Wörtern wie „Damenschneider", „Benzolhydrochinol" vollzog sich in prinzipiell derselben Weise, nämlich buchstabierend, wobei natürlich geläufige Gruppen, wie „heit", „en", „sch" usw. auch als Komplex simultan erfaßt werden konnten. Das Wichtige ist, daß diese Simultanerfassung sich immer nur auf kleine zusammenhanglose Gruppen erstreckte und daß deren Zusammenschluß zu einem einheitlichen Ganzen immer Schwierigkeiten im Wege standen, während bei der ersten Gruppe die Zusammenfassung sich mühelos vollzog und viel größere Gruppeneinheiten erfaßt wurden. Weiter ist von Wichtigkeit, daß, wenn eine Vp. dieser Gruppe angab, ein Wort gelesen zu haben, diese Lesung, wenn sie falsch war, die weiteren Lesungen nicht im geringsten beeinflußte, nicht einmal merklich, wenn sie mit suggestiv hervorgerufenen Residuenbereitschaften in Einklang stand oder gefühlsbetont war. So eröffnet sich uns ein Weg zur Erforschung allgemeiner Verhaltungsweisen, Strukturzusammenhänge, Aufmerksamkeitsformen und individueller Differenzen.

An dieser Stelle sei es mir gestattet, Herrn Prof. Dr. E. Jaensch meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen für die Anregung zu vorliegender Arbeit und das bereitwilligste Interesse, welches er ihrer Ausführung entgegenbrachte.

III. Kapitel
Versuche

Wir wollen nun diese kurzen vorläufigen Feststellungen an Hand einiger Protokolle weiter verfolgen und analysieren und

wenden uns zuerst dem Lesen von sinnvollen langen, geläufigen und ungeläufigen Wörtern zu. Es folgen dazu Protokolle, geordnet nach den genannten 3 Gruppen. Es sei noch bemerkt, daß die in den Protokollen angegebenen römischen Ziffern (I, II usw.) sich auf die I., II. usw. Exposition beziehen.

Gruppe I

Rotorschnelldruckpresse.

(a) Vp. N. (I) Re—chsk—lle, Reichswehrkapelle kam a—m.
(II) R—welt—lle „das Wort sah jetzt auf einmal ganz anders aus, nicht wie Reichswehrkapelle.
(III) R—we—p—lle „nein, ich kann nichts daraus machen".

Hier sehen wir deutlich die Perseverationstendenz. Sie wird meistens dem Desintegrierten zugeschrieben. Wir müssen aber, wie wir später noch ausführlicher dartun werden, unterscheiden zwischen passiver Perseverationstendenz entsprechend etwa dem physikalischen Trägheitsprinzip und aktiver Perseverationstendenz. Erstere entspringt beim integrierten Typus seinem mehr durch Affektzustände beherrschten Innenleben. Kommt bei ihm auf Grund gewisser Sinneseindrücke ein Wort zustande, so ist dieses begleitet von kindlich naiver stolzer Freude, was aus vielen Protokollen ohne weiteres ersichtlich ist. Die Vpn. sagen immer wieder: „das habe ich doch fein gemacht, was?" Der Vl. wird regelmäßig gefragt, ob das richtig ist, und zwar etwa in dieser Form: „Jetzt ist es aber richtig, nicht wahr?", worin sich auch wieder die Integration nach außen hin bemerkbar macht. Der Desintegrierte fragt sich selber, wofern überhaupt Fragen auftauchen, vergleicht seine Eindrücke mit den eventuell auftauchenden Wörtern. Nachdem der Vl. gesagt hat, daß er sich jeglichen Kommentars enthält, fragt er diesen auch nicht weiter. Der Integrierte weiß ebensogut, daß er keine Antwort auf seine Fragen bekommt, höchstens ein „sehen Sie bitte selbst noch einmal nach"; trotzdem fragt er immer wieder und man hat den Eindruck, er tue dies mehr, um sich selbst in seinem Glauben zu stärken, als um eine Antwort zu erhalten. Die Frage setzt ja schon sowieso eine bejahende Antwort voraus. In der ständigen Neigung, das eigene Verhalten beurteilt zu sehen, kommt die Kohärenz zur Außenwelt zum Ausdruck. Der Integrierte sucht seinen Halt in dem Beifall der Welt, der nach außen hin Desintegrierte, vorwiegend nach innen In-

tegrierte in seinem eigenen Pflichtbewußtsein. Wir haben später manchmal geantwortet mit: „Nein, alles falsch." Das interessante Ergebnis war dann, daß bei der darauffolgenden Exposition fast gar nichts erkannt wurde. „Alles flog durcheinander, alle Buchstaben sahen verschwommen aus; nein, jetzt weiß ich wirklich nicht, was das heißen soll!" usw. Als wir dasselbe bei Gruppe III versuchten, hieß es „natürlich steht da Bühnenspiel. Nun ja, es mag sein, daß ein Druckfehler da ist, das h könnte wohl ein b sein, aber sonst habe ich doch das erste Mal ganz richtig gelesen"! Deutung von Sinneseindrücken gegenüber besteht also schwere Umstellungsfähigkeit in dem Sinne, daß der Integrierte an einer einmal ausgeführten Lesung festhält, obwohl sie den wiederholten optischen Reizen nicht entspricht. Dies wäre etwa ein Analogon zu Versuchen mit Fadentripeln am Heringschen Haploskop. Erst bei starker Veränderung stellt sich die Vp. auf den neuen Eindruck um.

Dagegen entspringt die aktive Perseverationstendenz dem Willen zur Leistung, und diese wird gemessen an den Kriterien der objektiven Richtigkeit. Sie wird sich also nicht darin äußern, daß an einem einmaligen Eindruck nicht unter allen Umständen festgehalten wird, sondern indem jedesmal das Erkannte mit dem objektiven Sinnesreizkomplex verglichen wird. Sofern die erste Deutung nicht mit der zweiten übereinstimmt, werden beide gegenseitig umgebaut und gesäubert von subjektiven Zutaten, dadurch daß sie am objektiven Reizkomplex gemessen werden, während beim Integrierten die subjektiven Zutaten die zweite Lesung bestimmen können. Die passive Perseverationstendenz entspringt der Tendenz, alles zu einem Erlebnis zu gestalten, d. h. die objektiven Reizkomplexe nicht einfach als solche aufzunehmen, sondern sie zu einem Erlebnis zu gestalten, so daß in ihnen stets eine Verschlingung der subjektiven und objektiven Faktoren gegeben ist. Diesem Erlebnis kommt nun subjektive Sicherheit zu, welche als das alleinige Kriterium angesehen wird. Die aktive Perseverationstendenz findet sich mehr bei denen, die nicht auf das Erleben eingestellt sind, sondern auf das Leben, das Handeln und Wirken nach außen, bei denen es ja auf eine Verarbeitung des objektiv Gegebenen ankommt, wobei die Kriterien im Reizobjekt gesucht werden und dessen richtige

Erfassung zum Selbstzweck wird. Insofern nun ein Eindruck zu einem „Erlebnis“ führt, also eine Erkenntnis von Affekt begleitet ist, kommt diesem Eindruck subjektive Sicherheit zu, und er wird festgehalten. Wenn also der Eindruck einer Wortform oder einige deutlich erkannte und behaltene Buchstaben zu einer Bedeutungsvorstellung führen, ist dieses Auftauchen des Wortes mit freudigem Affekt begleitet. Die Vp. ist zufrieden mit sich selbst, zufrieden mit ihrer Leistung. Eine Umstellung hier vornehmen zu müssen, bedeutet Energie verwenden auf etwas Neues, welches nicht dem Innenleben entspringt, wäre also von negativem Gefühlscharakter (Unlust) begleitet. Etwas falsch gelesen zu haben, ist immer von Unlust und Unwillen begleitet, wie die Protokolle in jedem Falle deutlich zeigten. Ausrufe wie „o Gott, o Gott, das ist ja finster“ oder „nein, so ein blödsinniges Wort kann kein Mensch lesen“ usw. zeigen deutlich die Unlust. Weiter wird dann gesagt: „Ja, jetzt sieht das Wort anders aus — aber ist ja Unsinn, es muß so heißen.“ Und siehe da, bei der nächsten Exposition heißt es auch so! Nun ist es richtig, daß eine gelungene Lösung der Aufgabe den Desintegrierten auch zufriedenstellt. Es ist aber eine andere Zufriedenheit. Sie bezieht sich nicht auf die Person, darauf, daß subjektiv eine gute Leistung vorliegt — dies kommt vielleicht erst später, wenn wirklich restlos erwiesen ist, daß das Wort auch tatsächlich so heißt (bei Dauerbetrachtung) —, sondern es ist die Zufriedenheit, welche man empfindet, wenn ganz allgemein eine Tatsache festgestellt wird; wie der Physiker etwa froh ist, einen experimentellen Beweis erbracht zu haben, sich aber natürlich nebenbei auch freut, wenn dies ihm gelungen ist. Soweit es unsere Versuche hier betrifft — wir wollen daraus nicht ganz allgemeingültige Schlüsse ziehen — ist es klar, daß der Integrierte nur die eine Freude kennt, daß es ihm gelungen ist, und daß es daher auch unbedingt stimmen muß. Wohl sagt auch der Desintegrierte oft: „So, jetzt habe ich es!“ Bei der nächsten Exposition aber: „Nein, es ist doch nicht richtig, das h ist ein b, und ich habe noch am Schluß „en“ gesehen.“ Wenn der Integrierte sagt: „Jetzt habe ich's“, so sagt er es schon mit mehr Gefühlsbetonung, er freut sich wie ein Kind, rutscht auf dem Stuhl hin und her — als ob er etwas ihm Feindliches nun endgültig überwunden

habe — und findet dann mit voller Genugtuung bei der nächsten Exposition, daß das Wort tatsächlich so heißt, wie er es zunächst gelesen hat. Z. B. bei Exposition von „Recbteok" mit darüber liegendem Rechteck, Vp. Wi.: „Ach — aha! — Jetzt komme ich erst dahinter — Rechteck soll es heißen, natürlich! Wie kann man nur so dumm sein. Rechteck, haha!" Bei der darauf folgenden Exposition wurde der Spalt des Tachistoskopes um 15° weiter geöffnet, so daß die Expositionszeit nun 200 Sigmen betrug, also fast verzehnfacht war. Aussage: „Ja, ja, ja! Rechteck. Ganz deutlich. Es war auch diesmal viel heller. Jeden Buchstaben einzeln und tiefschwarz gesehen, fast als ob das Wort aus der Leinwand herauskäme."

Einer desintegrierten Vp. wurde gleich nach der ersten Exposition suggeriert, daß das Wort Rechteck heiße, da das Bild darüber nicht erkannt worden war — „so'n schwarzer Balken". Daraufhin wurde bei der zweiten Exposition ausgesagt: „Rechteck könnte es heißen", bei der dritten (ohne Verlängerung der Expositionszeit!) aber wurde gesagt: „Nein, es steht da doch Recbteck!". Wir lassen einige weitere Protokolle folgen.

Vp. Wi. Rotorschnelldruckpresse.

(I) **R**(atsh)**aus**(kap)**elle.**[1] Beschwören kann ich R, aus, elle. —

(II) Dasselbe. Es scheint aber merkwürdigerweise etwas anderes zu sein.

(III) **R—sch**— (Vp. ist erstaunt, daß sie nicht mehr (I) daraus lesen kann. Macht verschiedene Ansätze, um etwas auszusprechen, es stellt sich aber kein Wort ein. Kann nur die 4 Buchstaben angeben, und daß noch sehr viel mehr folgen).

(IV) **R**(ot)**schnell** . . . . . .

(V) am Ende steht presse, Rotationsschnellpresse könnte es sein.

Hier haben wir in (II) wieder die Perseverationstendenz. Es ist genau dasselbe Bild wie bei dem vorigen Beispiel. Bei der zweiten Exposition heißt es: „Dasselbe, es scheint aber anders zu sein. Es sah ganz anders aus." Bei der dritten fängt dann das buchstabierende Lesen an. Bei der fünften aber geht das Raten wieder los, zugleich bemerkt Vp., daß sie dieses Wortungeheuer nie und nimmer wird lesen können.

Zu bemerken ist noch, daß das „elle" nicht notwendiger-

[1] Die Buchstaben, welche als sicher erkannt angegeben wurden, sind fett gedruckt.

weise eine Verlesung von „esse" am Ende des Wortes ist. Es ist wiederholt die Beobachtung gemacht worden, daß Buchstaben sofort umgestellt werden bei langen Wörtern, welche nicht auf einmal erkannt werden konnten, oder bei Buchstabenkombinationen. Wir finden diese Beobachtung in den Protokollen vieler Autoren, so z. B. bei KUTZNER.[1]

Rotorschnelldruckpresse.

Vp. St. (I) Rappelquelle—dure oder so was ähnliches ganz bestimmt sind Rapp und de am Ende.
(II) Ra—ell . . .
(III) furchtbar, einfach nicht zu kriegen! 1—sch, Durchfall oder so.
(IV) Nein, ein ganz unsinniges Wort. Kann gar nichts daraus machen.

Vp. Ko. (I) Reproduktionskasse. Das gibt ja gar keinen Sinn.
(II) Jetzt sehe ich was anderes: Reichshauptkasse. Ich habe keine neuen Buchstaben erkannt, das Wort sah nur anders aus.
(III) Jetzt habe ich noch ll gesehen. Weiter kann ich nichts angeben.

Vp. K. republikanisch.
(I) v (verbindlich?) hatte den Eindruck, als ob das Wort auf dem Kopf stand. Habe ein p gesehen. Es scheint, als ob es mehr als drei Silben hat.
(II) verbindlich, ich kann es aber nicht beschwören, es scheint undeutlich zu sein.
(III) dasselbe. Bin aber zweifelhaft geworden.
(IV) vorbildlich. Ich hatte einmal den Eindruck, als ob es „republikanisch" hieß, aber das ist ja lächerlich! (Ein reines Beispiel der passiven Perseverationstendenz. Trotzdem das richtige Wort auftaucht, wird es sofort verworfen, weil es ganz und gar nicht zu dem vorher angegebenen paßt, folglich „lächerlich" sein muß.)

Die Bemerkung, „es scheint undeutlich zu sein", „es sah so verschwommen aus" u. dgl. wurde öfter gemacht, wenn die subjektive Sicherheit der Vp. durch irgendeinen sicher erkannten Buchstaben, welcher nicht in das vorher angegebene Wort paßte, ins Schwanken gebracht wurde.

Weckmitsfrentn.
(I) W . . . .
(II) V . . . m. Vermietpreis kam akustisch-motorisch.
(III) Vernunft ganz deutlich. Es kamen noch mehrere Buchstaben dahinter.

[1] O. KUTZNER, a. a. O.

(IV) Dasselbe, besonders deutlich das f.
(V) Vermiet—
(VI) Vermietfreude.

Reproduktionstendenz.
Vp. Ni. (I) Reproduktions—nz.
(II) Reproduktionstanz.

Vp. Wi. (I) **Red**aktions**schluß**. Red und schluß ganz deutlich.
(II) **Rep—u**—aktionsschluß.
(III) Reproduktion—
(IV) —tendenz.

Vp. Ba. (I) Residenz, aber nur geraten.
(II) Nanu, es ist ganz etwas anderes, habe etwas mit Substanz gelesen.
(III) **R—en—nz**.
(IV) **R—ions—anz**.
(V) Reproduktions — nein, Republik. Ja, bestimmt Republik, weil ich kein **r** gesehen habe.
(VI) Republik stimmt.

Benzolhydroquinol.
Vp. Wi. (I) Ba—yz—il. Was ist denn das für ein Blödsinn?
(II) Baladrop—el. Da kann kein Mensch etwas draus machen.
(III) Ba—ydr—ol.

Vp. St. (I) yroquil, irgend so'n Fremdwort.
(II) Benzolhy(dro).
(III) Nur quinol am Ende gesehen.

(Wir sehen hier ein Abweichen von der gewöhnlichen Reaktionsweise. Statt weiter zu raten, geht die Vp. analysierend vor, weil sie weiß, daß es ein Fremdwort ist, und liest Silbe für Silbe. Bei einem langen, aber geläufigeren Wort wie Reproduktionstendenz ist die Reihenfolge der Aussagen die folgende: Repetitionsgesetz; Reflektionsgesetz: Reproduktion — z und vor z eine Oberlänge — R — ions —; R — gesetz. Also kein Versuch, von vorne schrittweise vorzugehen. Genau dasselbe finden wir bei fast allen Vpn., so z. Beispiel bei —)

Vp. Ka. (I) B—hydroid qut.
(II) Benzolhydroi.
(III) Benzolhydroquinol

Vp. Lr. (I) B—d—y—t (Brotodynamiet?)
(II) B—d—y.
(III) Benzol—l.
(IV) Alles geht durcheinander. Fürchterliches Wort! Jetzt weiß ich nicht einmal mehr, ob am Anfang B steht.

Vp. Kr. (I) Dynamik oder Ähnliches tauchte auf. Die Form ist mir zu unbekannt. Das kann ich nicht lesen.
(IJ) **B**—dyn—**ol**.
(III) **B**— ich kann nichts draus machen.

Vp. Ka. äußert sich folgendermaßen:
(I) —**y**—pol, ich dachte im Augenblick an „Konstantinopel".
(II) **B**—y—**ol**. Dachte an „Baldriantropfen", habe aber kein p gesehen.
(III) irgendwas mit Benzol am Anfang. Ich habe schon von der Schule her immer Schwierigkeit beim Aussprechen eines Fremdwortes. Sowie ein Buchstabe wie y vorkommt, denke ich an ein Fremdwort und dann kommt mir das ganze Wort schwer zu lesen vor und deshalb auch schwer auszusprechen.

(Ein Fremdwort hat keine Beziehung zum Ich, zur subjektiven Erlebniswelt. Daher wird es nicht an den Integrationskern angeschlossen. Es wird höchstens der Versuch gemacht, das unheimliche Fremdwort zu überzuckern, oder einzuverleiben, wie etwa die Auster das Steinchen überzieht, welches trotzdem Fremdkörper bleibt.)

Gruppe II

Rotorschnelldruckpresse.

Vp. Wg. (I) Am Anfang scheint ein großes R zu stehen. In der Mitte etwa nell . . . — ein sehr langes Wort. Rodelschnellbahn kam akustisch-motorisch.
(II) **R** . . . . hn**ell** . . . **e**, sonst nichts.
(III) **Rot**—schn**ell** . . . (Übergang vom Lesen ganzer Wörter zum analysierenden Lesen langer Wörter vollzieht sich schon schneller).

Vp. J. (I) Gar nichts gelesen. Es ging zu schnell. Vielleicht Rotdruckpresse oder so etwas.

(Hier sehen wir schon die Vorsicht: bevor etwas ausgesagt wurde über das Gelesene, meint Vp. „es ging zu schnell". Was gesehen ist, ist in drei Gruppen aufgefaßt nach der Aussage der Vp. und ist ganz richtig.)

(II) **R—schnell**— ich habe mehr auf die Mitte geachtet.
(III) **Rechtsschnell** . . . . presse.

Vp. H. (I) Re am Anfang, im zweiten Drittel schnell.
(II) Re(gen oder gel) . . . druck. Von der Mitte nichts gesehen.
(III) Regalschnelldruckpresse.

Vp. G. (I) Rot(sch)nell.
(II) Mir kam Reitschullehrer in den Kopf, das Wort ist aber länger.

(Vp. kam an dem Nachmittag gerade von der Reitschule, so daß dieses Wort also bereit lag).
(III) Retorschnell . . . . . Rotationsschnellpresse kam akustisch-motorisch.
(IV) **Rotorschnelld** . . . . **p** . . . (e).

(Obwohl für das Wort Reitschullehrer eine hohe Residuenbereitschaft vorlag, perseverierte es nicht, was bei Gruppe 1 bestimmt der Fall gewesen wäre. Wir sehen, wie sich in dieser Gruppe neben der Tendenz zur Ganzauffassung schon eine größere Objektivität bemerkbar macht. Der Integration von verschwommenen Gesichtseindrücken zu einem sinnvollen Wort stellt sich ein gewisser Widerstand entgegen, eine durch die Erfahrung, daß man sich täuschen kann, bewußt bedingte Hemmung.)

Reproduktionstendenz.

Vp. Wg. (I) R . . . . tions . . .
(II) Habe diesmal mehr auf den Schluß geachtet. . . . . tendenz. Wahrscheinlich Reproduktionstendenz.

Vp. Bi. (I) **Rep**ublik . . . . h . . . **z**.
(II) Reproduk . . .
(III) R . . . . . tendenz.

Vp. O. (I) Reproduktions . . . . . ich habe noch etwa zwei Oberlängen gesehen im letzten Teil.
(II) Dasselbe.
(III) Wieder dasselbe, am Ende ein z.
(IV) . . . . . tendenz.

Vp. Kn. (I) Reversionspendel? Das pendel habe dazu geraten.
(II) Reversionstendenz.
(III) Am Anfang scheint aber etwas anderes zu sein, mir kam eben Reproduktionstendenz in den Sinn.
(IV) r[1].

Vp. Ku. (I) Keinen Eindruck bekommen. sch und w erkannt, am Ende schien schwanz zu stehen.
(II) Reprod—
(III) **Reprod** . . . . **enz**.
(IV) Reproduk . . . tendenz.

Vp. Wb. (I) Das weiß ich nicht. Re . . . . . enz. Das ist sicher wieder so'n wahnsinniges Fremdwort.
(II) **Re** . . . . . putions . . . **z**.
(III) **Reproduk**tion . . . . **z**.

[1] r. = Vp. hat das Reizwort **richtig** gelesen.

Benzolhydroquinol.

Vp. Ke. (I) B—y—l, ich glaube am Anfang Benzol, es könnte auch Benyl sein, da ich ein y gesehen habe.
(II) Benzol(thiosulphat?)

(Der Silbenzahl nach stimmt dieses Wort mit dem gegebenen überein.)

(III) Benzolhydroquil.
(IV) Nein, am Ende quinol.

Vp. Bi. (I) B—zy—d—t.
(II) Benzol—.
(III) Benzolquinol.

Vp. H. (I) In der Mitte deutlich yd, am Schluß d oder l. Sonst habe ich keine Buchstaben erkannt. Das Wort war zu eintönig gebaut, namentlich in der Mitte. Ich kann es gar nicht gliedern.
(II) Am Anfang B—a—hydro(Hydroxied? aber mit ie geschrieben!)
(III) B(i?)zeny—d.
(IV) Anders, Benzol—hy—
(V) Benzolhydroxied? Das d am Ende deutlich.

Vp. Wb. (I) O Gott, nein das war ja furchtbar! B—dyrol habe ich gesehen. Sicher irgend so'n Fremdwort.
(II) Habe nicht mehr erkannt.
(III) Gott, ja! Dasselbe, dann habe ich noch ein o und r und b gesehen. Es ist ein ganz wahnsinniges Fremdwort. Ich kann einfach gar keine Gruppe oder Silbe sehen.
(IV) Benzin oder so etwas. Das kann ja kein Mensch lesen.

(Ein gutes Beispiel, wie die Unlust, die durch das Versagen am Anfang kam, weiteres Lesen unmöglich machte. Die Vp. weigerte sich, sich weiter mit dem „blödsinnigem" Wort abzugeben.)

Gruppe III

Rotorschnelldruckpresse.

Vp. Bt. (I) Rotschnell . . . . . dann noch ein Oberzeiler und gegen Ende ein Unterzeiler.
(II) Rotorsch . . . . .
(III) Rotorschnelldr . . . . p . . . . (w?).
(IV) r.

Vp. La. (I) ein langes Wort. R—ll—presse (?).
(II) R—schnell—presse.
(III) Rotorschnell—.
(IV) r.

Vp. Br. (I) R—ell—p.
(II) Rot—druckpresse.

(III) Rotor— habe nur auf den Anfang geachtet.
(IV) r.

Reproduktionstendenz.
Vp. La. (I) Reproduktions— tions ist unsicher.
(II) am Ende tendenz, vermute also Reproduktionstendenz.
(III) Ja, es stimmt.
Vp. R. (I) Reproduktions—h—n oder u—.
(II) Reproduktionst—z.
(III) —tendenz.
Vp. Br. (I) Repartitions— aber sehr unsicher, deutlich waren nur Rep und tions.
(II) Reproduktions—.
(III) —tendenz.

Benzolhydroquinol.
Vp. La. (I) B—yl—l.
(II) Benzolhyd(roxyl?) am Ende scheint jedenfalls ein l zu stehen.
(III) —droqui—l.
(IV) —quinol.
(V) r.
Vp. R. (I) Mein Gott! Das war vielleicht ein Wort! Benzolhy—p—(th?).
(II) Benzolhy—n—l.
(III) Benzolhydro—p oder q.
(IV) r.

Die Protokolle mögen für Gruppe III genügen. Im Prinzip bringen alle dasselbe. Beachtenswert ist, daß im Gegensatz zu Gruppe I die Vpn. sich bei einem Fremdwort ganz besonders anstrengen. Man merkt das schon daran, daß sie sich auf dem Stuhl vornüber beugen, den Hals recken, starr auf die Leinwand sehen, damit ihnen auch nichts entgeht. Ihre Aussagen sind vorsichtig, geraten wird sehr selten, aber dann wissen sie auch, daß sie nur akustisch-motorisch ergänzt haben. Um sich zu sammeln, verlangen sie oft eine längere Pause zwischen dem „Achtung“ und dem „Jetzt“.

Von Gruppe I kann man fast das Gegenteil behaupten. Wenn die Vpn. merken, daß es ein schwieriges Fremdwort ist, verlieren sie trotz ständig wiederholter Bitte, sich zu konzentrieren, das Interesse und bringen es in den allermeisten Fällen trotz heraufgesetzter Expositionszeit nicht zu einer einwandfreien Lösung der Aufgabe.

Wir wenden uns nun dem Lesen von kürzeren geläufigen Wörtern zu und betrachten die Gruppe: Armenhaus, genieren,

ausnahmsweise; Nachtigall, Damenschneider, Bühnenspiel, Klostergarten. Die drei ersten sind wenig gegliedert durch Ober- und Unterlängen, die nächsten vier mehr. Die Expositionszeit war für alle drei Gruppen dieselbe, jedes Wort wurde so oft exponiert, bis es richtig gelesen wurde. Nehmen wir erst die Gruppen einzeln, so finden wir, daß jedes Wort durchschnittlich 1,3 mal exponiert werden mußte für Gruppe I, 1,2 mal für Gruppe II, 1,1 mal für Gruppe III. Dies ist auf den ersten Blick hin ein merkwürdiges Resultat, ist es doch nach früherem gerade die erste Gruppe, welche zu Ganzlesungen besonders tendiert. Wir müssen zur Erklärung die Verlesungen und Fehler herbeiziehen und führen dies am besten an einem Wort durchgehend aus. Vorweg sei genommen, daß es ganz gleich ist, welches Wort wir nehmen, dieselben Erscheinungen treten bei allen Wörtern zutage, welche öfter verlesen wurden. Wir nehmen das Wort Bühnenspiel: die Buchstaben nach dem gelesenen Wort sind die, welche die Vpn. als besonders deutlich erkannt angaben.

Gruppe I

Vp. N. (I) Billiardspiel, Bil spiel.
(II) Bilmenspiel oder B men spiel.
(III) r.

Vp. K. (I) Bilanzpal? B p l.
(II) Billiardspiel. B und spiel ganz deutlich, illiar weniger, d nicht gesehen.
(III) Ich kann keinen Eindruck bekommen (Können Sie angeben, welche Buchstaben Sie erkannt haben?) Nein, ich habe wohl Buchstaben gesehen, kann aber gar nichts angeben.
(IV) r. Vp. ist sehr erstaunt.

Vp. P. (I) Blütenspiel. Ganz sicher bin ich nicht, aber es wird schon stimmen.
(II) Ja sicher Blütenspiel.
(III) Nee, Bühnenspiel heißt das ja! Wie kam ich denn dazu, Blütenspiel zu lesen? Ich hätte schwören können, daß das stimmt. Merkwürdig!

Vp. Ko. (I) Ballspiel, B l spiel.
(II) r.

Gruppe II

Vp. O. (I) Beispiel, spiel, B.
(II) r.

Vp. M. (I) B eum spiel, B könnte auch R sein.
(II) Dasselbe, aber mehr auf das Ende geachtet.
(III) r.

Vp. war mißtrauisch und achtete, wie sie angab, nur auf einzelne Buchstaben, weil vorher das entstellte Wort „Zneker" (Zucker) gegeben wurde.

Vp. Ku. (I) Blumenspiel, Blu spiel.
(II) Blumenspiel, en.

(Weil die Mitte vorher nicht bestimmt erkannt wurde, konzentriert sich die Vp. darauf, erkennt deutlich en und schließt also, daß Blumenspiel richtig war.)

(III) Blumenspiel.
(IV) r.

Vp. Bi. (I) Billiardspiel, aber unsicher.
(II) r.

Gruppe III

Vp. R. (I) Bühnenquial, das quial ganz unsicher.
(II) r.

Vp. We. (I) Ba—spiel.
(II) r.

Vp. Bt. (I) Bü—n—spiel. In der Mitte vielleicht ein h. Es könnte eventuell Bühnenspiel heißen der Form nach.
(II) r.

Wir sehen hieraus deutlich, daß die größere Anzahl Exspositionen, welche nötig ist, die richtige Lesung herbeizuführen, in Gruppe I durch die passive Perseverationstendenz bedingt ist. An der ersten Lesung wird festgehalten. Wenn die Vp. aber nicht mehr daran festhalten kann, flüchtet sie sich lieber in das Chaos, als daß sie sich berichtigt und umstellt. Beispiele hierfür sind zahllos. Es seien noch zwei angeführt.

Vp. Ko. (I) Ameise, ich hatte aber den Eindruck, als sei das Wort länger.
(II) Armsmeise.
(III) Nichts, es ging viel zu schnell.
(IV) Ausnahmsweise.

Vp. Wi. (I) Dr m meister.
(II) Deutschmeister.
(III) Dasselbe.
(IV) Garnichts. Das Wort sah ganz anders aus.
(V) Damenschneider.

Wenn wir diese Wortgruppe von dem Gesichtspunkt der „Ganzlesungen" betrachten, so verschieben sich die Worte natürlich wieder zugunsten von Gruppe I. Es ist dann nur, um eine Ganzlesung herbeizuführen, eine Exposition nötig. Aber wir müssen doch zugeben, daß Gruppe I bedeutend unzuverlässiger in ihren Angaben ist als Gruppe III. Wie scharf die Betrachtung bei Gruppe III ist und wie wenig sich die Vp. von akustisch-motorischen Ergänzungen irreführen läßt, sehen wir schön an folgenden Beispielen:

Vp. H. Klostergarten.

(I) Klettergarten kam mir in den Sinn. Es ist aber bestimmt nicht Klettergarten, weil ich bloß ein t gesehen habe. Kl t garten.
(II) r. Alles deutlich, namentlich das o

Vp. R. Nachtigall.

(I) Nachtigall, aber am Ende könnte auch tt stehen. Ich habe nur ergänzt, weil es zu passen schien, das Ende aber nicht deutlich gesehen. Ich kann auch nicht beschwören, ob es ti oder it war.
(II) Nachtigall stimmt.

Zu dieser Wortgruppe gehört noch das Wort Zusammenrennen. Sämtliche Vpn. fanden dies Wort sehr schwer. Die Protokolle bedürfen keiner besonderen Erklärung, um verständlich zu sein.

Gruppe I

Vp. N. (I) Zusammen(ziehn). Das ganze Wort war undeutlich, an der Gleichförmigkeit der Buchstaben rät man „zusammen".
(II) Zusammen—n. Ich kann es nicht fassen, der Länge nach etwa zusammenraten.
(IIJ) r.

Vp. St. (I) Zusammen—euen. Das ist ja furchtbar schwer, weil gar keine Oberlängen da sind.
(II) Zusammen—en. Es ist gesperrt gedruckt.
(III(r.

Vp. K. (I) Zusammenreihen, furchtbar schwer, es ist eine einzige Linie
(II) Zusammenreusen, ich habe nicht einen Buchstaben wirklich gesehen, es ist gar kein Ruhepunkt da.
(III) r., aber bloß geraten.

Vp. Lr. (I) Zusammenfassen. Zusammen deutlich, auch das f, wohl auch fassen. Sehr schwer zu lesen.

(II) Am Anfang steht Zusammen, und dahinter kommen lauter Striche, die sich bis ins unendlich fortsetzen, als ob alles auseinandergezogen wird. (Affektive Steigerung der Länge).
(III) Ich sehe nur m und n, unendlich viele.

Vp. Kr. (I) Zusammen und danach etwas Ungewöhnliches. Der erste Teil ist bekannt, das erfaßt man, dann muß man einfach einzeln lesen und dazu ist keine Zeit.
(II) —rennen, also Zusammenrennen.

Vp. Ko. (I) Zusammenkommen?
(II) Weiß der Kuckuck, was das ist! Zusammen, alles ein Strich, gar kein Anhaltspunkt.
(III) Lauter m und n. Zusammenmnmnmnmnmn.

Vp. Ka. (I) Lauter z m n. Zusammen, aber länger, etwa zerronnen.
(II) Ist ja gar keine Ordnung, kein Bild, wie z. B. Klostergarten, wo doch allerhand Buchstaben hinausragen, die man leicht sieht und das Bild gliedern.
(III) Z am Anfang, dann nur m und n.

Gruppe II

Vp. Wg. (I) Gar nichts. Viel zu klein geschrieben, in der Mitte vielleicht oe.
(II) Es ist ein m drin.
(III) Am Anfang Z, mehrere m.

Vp. Ke. (I) Das war ziemlich finster. Ein langes Wort mit lauter kleinen Buchstaben, ein umgekehrtes z, ü, dann m, n usw. ohne Vokale. Ein überragender Buchstabe scheint irgendwo dazusein.
(II) Zusammen . . . Das s sieht umgekehrt aus.
(III) h, b, er kommen darin vor.
(IV) Zuge—hm. Am Ende lauter m und n.

Vp. H. (I) Zerronnen? Das Wort ist zu einfach, es ist keine Unterbrechung da. Es kommt mir vor, als ob das erschwert. Es müßte mehr gegliedert sein.
(II) Zusammen?
(III) Jetzt habe ich auf einmal in der Mitte ein en entdeckt, am Anfang Z, nahe am Schluß nn.
(IV) Zusammen . . . nne . . .
(V) Vielleicht rennen am Ende, das Wort ist bedeutend schwerer zu lesen als alle anderen.

Vp. Wb. (I) Tolles Gekritzel. Nur m und n gelesen. Lauter Striche.
(II) rennen am Ende. Zusammenrennen.

Gruppe III

Vp. La. (I) Am Anfang ein Z. Das Wort hat viele Silben, habe mehrere m gelesen, am Ende en.

(II) Zu(s)ammen . . . .
(III) —rennen, Zusammenrennen.

Vp. R. (I) Zusammen—en. Es sind alles so kleine Buchstaben, die kann man nicht leicht überblicken.
(II) r. Habe auf den letzten Teil geachtet.

Vp. Br. (I) Ein klein geschriebenes Wort, viele m oder n am Anfang.
(II) zusam . . . .
(III) r.

Vp. We. (I) Am Anfang z, alle Buchstaben haben eine Größe, zerrinnen oder so etwas.
(II) zusammen—en.
(III) r.

Dasselbe Bild ergibt sich bei Worten wie mormonenmann, einrennen, wimmern, marmarameer, Zimmermann, nur daß bei dem letzten Wort der große Anfangsbuchstabe mit dem darauffolgenden i das Erkennen ganz wesentlich erleichtert. Wir sehen wieder, wie in Gruppe I viel mehr Expositionen nötig sind und wie die Unlust sich darin äußert, daß die Vpn. nichts zustande bringen und ihr Versagen damit entschuldigen, daß sie sich einreden, es wäre „das tolle Gekritzel, nur Striche, die bis ins Unendliche fortgesetzt sind“ usw. Gruppe III konstatiert im allgemeinen auch, daß diese Wörter viel schwerer zu lesen sind, was sie aber nicht abhält, immer wieder mit demselben Gleichmut das Lesen zu versuchen, wie der Läufer, der kräftig und unzweideutig über den „Blödsinn, bei diesem Wetter einen Waldlauf zu machen“, schimpft, ihn aber doch immer wieder mitmacht. So äußerten verschiedene Vpn., es wäre doch „ein rechter Blödsinn, diese Leserei, zumal mit solch verrückten Wörtern“, „es käme doch nichts dabei heraus, Vl. solle bloß schnell damit fertig werden“ usw. Deshalb waren ihre Anstrengungen aber nicht weniger gewissenhaft, während die Vpn. der Gruppe I, die sich so ähnlich äußerten, dann auch wirklich nicht zu gebrauchen waren. Es mögen dies triviale Bemerkungen zu sein scheinen, sie beleuchten aber Charaktereigenschaften der beiden Typen, die wir bei unseren Versuchen nicht außer Acht lassen dürfen. Gerade daher, daß dieses „Drum und Dran“, gewissermaßen das Milieu des Versuches, bisher geflissentlich außer acht gelassen worden ist, rührt es, daß die Resultate sich entweder widersprechen oder nur ganz einseitig irgendeinen Spezialfall hervorheben.

Bei Darbietung verstümmelter Worte weist Gruppe I weit mehr Verlesungen auf als Gruppe III. Besonders auf Grund dieses Versuches lassen sich nunmehr die zu Anfang erwähnten Verschiedenheiten (Erdmann und Dodge einerseits, Goldscheider und R. F. Müller anderseits) als typologische Verschiedenheiten im Sinne der E. R. Jaenschschen Typologie des integrierten und desintegrierten Typus deuten. — Es folgen dann Leseversuche mit Suggestion, und zwar findet die Suggestion statt: erstens durch die Form des Wortes, zweitens durch zugleich mit dem entstellten Worte dargebotene illustrative Zeichnungen und drittens durch vorherige Unterhaltung zwischen Vp. und Versuchsleiter über Gebiete, aus denen das Reizwort entnommen ist. Das erscheinende Wort war hier also vorher schon zum Bewußtseinsinhalt geworden. — Durch derartige Versuche werden die vorhin genannten Ergebnisse noch erhärtet und ihre Eigenart als subjektive Typusmerkmale noch deutlicher herausgearbeitet.

Die Ergebnisse der Arbeit reihen sich gut in die Forschungsresultate ein, die am Marburger Institut auf anderen Gebieten bereits erzielt wurden. In diesem Sinne folgt dem systematischen Teil der Arbeit ein Abschnitt, in welchem verwandte Ergebnisse mit denen der vorliegenden Arbeit in Parallele gestellt werden. Speziell berührt die Arbeit die Grenzgebiete der Aufmerksamkeit, des Willens, der Einstellung und Umstellung, die im letzten Kapitel eine besondere Behandlung finden. Ausgehend von dem Begriffspaar der „aktiven" und „passiven" Einstellung wird dargelegt, daß unter „guten" und „schlechten" Einstellern (vgl. Marbe u. a.) nicht ohne Hinblick auf die erwähnten Arten der Einstellung geschieden werden darf. Durch diese Trennung werden mancherlei Widersprüche in der Lehre über die Einstellung ihrer Klärung wesentlich nähergebracht. Ähnliche Unterscheidungen sind auf dem Gebiete der Umstellung und der Aufmerksamkeit zu machen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß auch in dieser Arbeit sich der Gesichtspunkt der „Integration der seelischen Funktionen" als fruchtbares Kriterium der Forschung ausweist. Mit Hilfe der ihm entspringenden Typologie löst sich die schon von Messmer (durch Aufstellung seines „subjektiven" und „objektiven" Typus) ihrer Klärung näher gebrachte Diskrepanz

zwischen den beiden eingangs erwähnten Theorien des Lesens. Indessen geht die Arbeit in der Zurückführung dieser Verschiedenheiten weiter als die MESSMERsche Abhandlung, indem sie die MESSMERschen Typen, die an Hand der Leseversuche aufgestellt wurden, auf normale und allgemein für jedes seelische Teilgebiet gültige Grundtypen menschlichen Seins zurückführt, eben auf die JAENSCHschen Typen. An Zwischenformen der Extremtypen wird schließlich noch gezeigt, daß unter Umständen scheinbare Widersprüche zwischen Theorie und Experiment sich ergeben können, die jedoch in der Eigenart der typologischen Zwischenform ihren Grund haben; hierfür dienen die Versuchspersonenprotokolle der Gruppe II, des von WIEDLING dargestellten „unorganischen Übergangstypus zur Nichtintegration".[1]

[1] Anm. Vgl. die Arbeit von HANS WIEDLING, Abschnitt V des Werkes „Grundformen menschlichen Seins" von ERICH JAENSCH und Mitarbeitern. (Verlag Otto Elsner, Berlin.)

Lebenslauf

Ich, Oscar Oeser, ev. Konfession, wurde geboren den 21. Februar 1904 in Pretoria (Süd-Afrika). Ich besuchte dort die Höhere Schule und bezog nach bestandener Reifeprüfung im Februar 1921 die Transvaal University College. Dort studierte ich Physik, Mathematik, Chemie und Philosophie. Im Dezember 1923 erwarb ich den Grad eines Baccalaureus Scientiae (B. Sc.) in Physik und Mathematik. Von Januar bis Dezember 1924 war ich als Lehrer für Mathematik an der „Voortrekker" Hoër Skool in Boksburg tätig und legte im Dezember das Lehrerexamen für Höhere Schulen ab. Februar 1925 bezog ich Rhodes University College, Grahamstown. Hier studierte ich Physik und Philosophie und erwarb im Dezember 1925 den Grad eines Magister Scientiae (M. Sc.) mit Auszeichnung, wofür ich das „Currie" Übersee-Stipendium erhielt. Nachdem ich ein Jahr in Grahamstown als Lektor für Physik tätig gewesen war, wobei ich weiterhin auch philosophische und vor allem auch psychologische Studien betrieb, kam ich nach Deutschland, um mich vom S./S. 1927 ab ganz dem Studium der Psychologie zu widmen.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren: Boxwell, du Toit, Geh.-Rat Grüneisen, Gundry, Heidegger, Geh.-Rat Hensel, Hugo, Jaensch, Lord, Macfadyen, Malherbe, Neumann, Paine, Tomaschek, Tromp, Varder, Voss, Watson.

Ihnen allen gebührt mein aufrichtigster Dank.